Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Correction et barème Mathématiques

Exercice n°1 **(10 points)**

a) Calculer les distances AO et SO.
AO = 70/2 = 35, soit AO = 35 mm (0,25 pt)
SO = SP – OP, SO = 160 – 35 = 125, soit SO = 125 mm (0,25 pt)

b) Calculer la valeur de l'angle α en degrés.(arrondir le résultat au centième.)
Sin α = OA/OS = 35/125 = 0,28, α = 16,26° (1,5 pt)

c) Calculer la mesure, en mm, des segments SA et SB. (arrondir le résultat au mm) SA = OS cos α, SA = 120 mm (2 pts)

d) Calculer la valeur de l'angle $\widehat{AOP}$ en degrés.

180-(90-16,26) = 106,26, soit $\widehat{AOP}$ = 106,26° (2 pts)

e) Calculer l'aire du triangle AOS.
OAxSA/2 = 35x120/2 = 2100, soit 2 100 mm^2. (1 pt)

f) Calculer l'aire du secteur circulaire OAPB sachant que l'aire d'un secteur circulaire est : $\frac{\pi R^2 \alpha}{360}$ avec α en degrés.(arrondir au mm^2)
3,14x35^{2}x2x106,26/360 = 2271,868, soit 2 272 mm^2. (1,5 pt)

g) Calculer l'aire totale de la pièce.
2x2100 + 2272 = 6472, soit 6 472 mm^2 (1,5 pt)

Exercice n°2 **(10 points)**

a) Si on désigne par x la petite base et par f(x) l'aire de cette pièce, écrire une expression simplifiée de f(x). f(x) = (8+x)6/2 = 3x+24 (2 pt)

b) Donner l'intervalle sur lequel varie x. x varie sur]0 ;8] (1 pt)
En déduire l'intervalle sur lequel varie f(x)., f(x) varie sur]24 ;48] (1 pt)

c) Préciser la nature de cette fonction. La fonction f est une fonction affine, la représentation graphique est un segment de droite (1 pt)

d) Représenter sur la feuille de papier millimétrée (page 4/4), (2 pt)

e) Déterminer graphiquement la valeur de x pour que l'aire de la pièce soit de 42 cm^2 (laisser apparent les traits de construction)
Pour y = 42, x = 6 (1 pt)

f) Retrouver votre réponse par un calcul.
Résoudre 3x+24 = 42, soit x = 6 (2 pt)

Examen : B. P.	**Spécialité** : SERRURIER METALLIER	**CORRIGE**	**Session** : 2004
Épreuve : Mathématiques	**Durée** : 1 h	**Coefficient** : 1	**Page** : 1/1

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.